

DOOR: MANON LATERVEER – DE BEER

Wandelend langs de vloedlijn kom je ze vaak tegen: gezellig gekleurde nonnetjes. De tere schelpen zijn wit, geel, oranje of roze. Een simpele waarneming op een dagje uitwaaien langs het strand. Wie zou daar langer over nadenken? Biologe Pieterella Luttikhuizen, bijvoorbeeld. Ze stelde zich de vraag waar die variatie vandaan komt. In het voorjaar, wanneer de dieren zich voortplanten, verzamelde ze nonnetjes op het wad. Ze kruiste mannetjes en vrouwtjes in alle mogelijke kleurvarianties. Het bestuderen van de nakomelingen leverde de volgende conclusie op: de schelpkleur is erfelijk. Roze is dominant, daarna oranje, geel en wit. De volgende vraag borrelde naar boven. Waarom blijven die kleuren naast elkaar bestaan? Er zijn twee mogelijkheden. De tint speelt een rol bij het overleven van het individu of deze is totaal onbelangrijk. Luttikhuizen denkt het laatste; vogels en vissen zal het een zorg zijn welke kleur de schelp heeft als 'ie maar goed smaakt. Ongezien laten ze de prooi vanuit de wadbodem in hun snavel of bek verdwijnen. De onderzoekster gaat nu de verdeling van de kleuren over verschillende zeegebieden wereldwijd in kaart brengen. Dit vergelijkt ze met de verdeling van DNA eigenschappen die geen rol spelen bij de overleving van individuele nonnetjes. Komen deze twee patronen overeen, dan staat het gelijk aan haar zij.

Geslachtscellen vangen

Om de kruisingsexperimenten met nonnetjes te doen haalde Pieterella Luttikhuizen de schelpen naar het laboratorium. Mannetjes en vrouwtjes met verschillende schelpkleuren werden een paar dagen in de koelkast bewaard. Daarna verhuisden ze naar water van 15 graden Celcius. De warmteschok stimuleert de dieren om hun sperma en eieren in het water los te laten. De onderzoekster ving de geslachtscellen op en maakte 72 kruisingen. Vervolgens moest ze nog een jaar wachten om de kleur van de nakomelingen vast te stellen; in het eerste levensjaar gaan de babyschelpjes namelijk kleurloos door het leven.

© Manon Laterveer – de Beer